

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE
PATENTIERBARKEIT**

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

REC'D 10 FEB 2006

WIPO

PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts R 44690	WEITERES VORGEHEN	siehe Formblatt PCT/IPEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/AT2005/000030	Internationales Anmeldedatum (<i>Tag/Monat/Jahr</i>) 02.02.2005	Prioritätsdatum (<i>Tag/Monat/Jahr</i>) 04.02.2004	
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B23K9/133			
Anmelder FRONIUS INTERNATIONAL GMBH et al.			

1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 7 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen
 - a. (*an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt*) insgesamt 7 Blätter; dabei handelt es sich um
 - Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).
 - Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.
 - b. (*nur an das Internationale Büro gesandt*) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).
4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
 - Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
 - Feld Nr. II Priorität
 - Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
 - Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
 - Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
 - Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
 - Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
 - Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 29.11.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 09.02.2006
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Concannon, B Tel. +49 89 2399-2353



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/AT2005/000030

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:

 - internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)

2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt*):

Beschreibung, Seiten

1-28 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

eingegangen am 29.11.2005 mit Schreiben vom 29.11.2005

Zeichnungen, Blätter

in der ursprünglich eingereichten Fassung

- einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

 - Beschreibung: Seite
 - Ansprüche: Nr.
 - Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4. Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigefügten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

 - Beschreibung: Seite
 - Ansprüche: Nr.
 - Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/AT2005/000030

Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung

1. Auf die Aufforderung zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren hat der Anmelder:
 - die Ansprüche eingeschränkt.
 - zusätzliche Gebühren entrichtet.
 - zusätzliche Gebühren unter Widerspruch entrichtet.
 - weder die Ansprüche eingeschränkt noch zusätzliche Gebühren entrichtet.
2. Die Behörde hat festgestellt, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nicht erfüllt ist, und hat gemäß Regel 68.1 beschlossen, den Anmelder nicht zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren aufzufordern.
3. Die Behörde ist der Auffassung, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nach den Regeln 13.1, 13.2 und 13.3
 - erfüllt ist.
 - aus folgenden Gründen nicht erfüllt ist:
siehe Beiblatt
4. Daher ist der Bericht für die folgenden Teile der internationalen Anmeldung erstellt worden:
 - alle Teile.
 - die Teile, die sich auf die Ansprüche mit folgenden Nummern beziehen: .

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
Neuheit (N) Ja: Ansprüche 1-40
Nein: Ansprüche
- Erfinderische Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche 1-40
Nein: Ansprüche
- Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Ja: Ansprüche: 1-40
Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

siehe Beiblatt

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/AT2005/000030

Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

siehe Beiblatt

Zu Punkt I

Grundlage des Bescheides

1. Wie telefonisch vereinbart (12.01.06) hat der Prüfer nur die Ansprüche 1 - 40 geprüft und die Ansprüche 41 - 50 außer Acht gelassen.

Zu Punkt IV

Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung

2. Die verschiedenen Gruppen von vermeintlichen Erfindungen sind Ansprüche 1 - 39 (Schweißbrenner) und Anspruch 40 (Drahtfördereinheit).

Mangelnde Einheitlichkeit - *a priori*

3. Das besondere technische Merkmal des unabhängigen Anspruchs 1 wird angegeben als "dass ein Teil des Brennergehäuses (28) als Statorgehäuse des Antriebsmotors (33) der Antriebseinheit (30) ausgebildet ist, und dass am Brennergehäuse (28) Lager (43, 44) zur Stabilisierung und Positionierung eines Rotors (45) des Antriebsmotors (33) vorgesehen sind".

Das besondere technische Merkmal des unabhängigen Anspruchs 40 wird angegeben als "dass die Drahtfördereinheit nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 39 ausgebildet ist" was verwirrt, weil die Ansprüche 1 - 39 keine Drahtfördereinheit als solche definieren.

Die Gruppen von vermeintlichen Erfindungen sprechen nicht das gleiche technisches Problem an und teilen kein gemeinsames oder entsprechendes technisches Merkmal.

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

4. a) Das Dokument US-A-4 954 690 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Schweißbrenner (10) mit einem Brennergehäuse, wobei im Brennergehäuse eine aus zumindest einer Antriebsrolle (54) und einer Druckrolle (52) und einem Antriebsmotor (16) gebildete Antriebseinheit zur Förderung eines Schweißdrahtes (40) angeordnet ist.

- b) Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich dadurch, dass ein Teil des Brennergehäuses (28) als Statorgehäuse des Antriebsmotors (33) der Antriebseinheit (30) ausgebildet ist, und dass am Brennergehäuse (28) Lager (43, 44) zur Stabilisierung und Positionierung eines Rotors (45) des Antriebsmotors (33) vorgesehen sind.
- c) Damit wird ein Schweißbrenner mit kompakter Bauform vorgeschlagen, der eine verbesserte Kühlung ermöglicht.
5. Ansprüche 2 - 39 sind abhängig von Anspruch 1. Anspruch 40 - umformuliert, um Bezug auf einen Schweißbrenner nach einem der Ansprüche 1 - 39 zu nehmen, - wäre auch abhängig.

Zu Punkt VII

Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

6. Ansprüche 1 - 39 sprechen von einem Schweißbrenner; Anspruch 40 spricht von einer Drahtfördereinheit. Aus der Beschreibung (Seite 2, Zeine 3 - 6) geht hervor, dass "*Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht daher in der Schaffung eines Schweißbrenners oder einer Drahtfördereinheit, bei der eine kleinstmögliche Baugröße mit einer elektrischen Antriebseinheit geschaffen wird*".

Diese alternative Verwendung von "Schweißbrenner" und "Drahtfördereinheit" entspricht nicht der Regel 10.2 PCT - Ausführungsordnung - *Terminologie und Zeichen sind in der gesamten internationalen Anmeldung einheitlich zu verwenden.*

7. Die Beschreibung steht nicht, wie in Regel 5.1 a) iii) PCT vorgeschrieben, in Einklang mit den Ansprüchen.
8. Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der in den Dokumenten US-A-4 954 690 und GB-A-1 449 232 offenbare einschlägige Stand der Technik noch diese Dokumente angegeben.

Zu Punkt VIII

Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

9. Da es nicht erlaubt ist, in einer Bezugnahme vorgehende Ansprüche miteinander zu kombinieren (Regel 6 (4) (a) PCT), sollte der in Anspruch 40 enthaltene Ausdruck "**oder mehreren**" gestrichen werden.

Ersatzseite

- 29 -

PCT/AT2005/000030

Patentansprüche:

1. Schweißbrenner mit einem Brennergehäuse (28), wobei im Brennergehäuse (29) eine aus zumindest einer Antriebsrolle (31) und einer Druckrolle (32) und einem Antriebsmotor (33) gebildete Antriebseinheit (30) zur Förderung eines Schweißdrahtes (13) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass ein Teil des Brennergehäuses (28) als Statorgehäuse des Antriebsmotors (33) der Antriebseinheit (30) ausgebildet ist, und dass am Brennergehäuse (28) Lager (43, 44) zur Stabilisierung und Positionierung eines Rotors (45) des Antriebsmotors (33) vorgesehen sind.
2. Schweißbrenner nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Brennergehäuse (28) aus mehreren Teilen gebildet ist.
3. Schweißbrenner nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Brennergehäuse (28) aus einem Grundkörper (37), einem Abdeckteil (38), einem Ansatzteil bzw. einer Brenneraufnahme (40) gebildet ist.
4. Schweißbrenner nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Grundkörper (37) aus einem Teil gebildet ist, der einen Freiraum bzw. eine Öffnung (48) zur Aufnahme der Einzelteile des Antriebsmotors (33) aufweist und an dem weitere Elemente befestigbar sind.
5. Schweißbrenner nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass direkt im Brennergehäuse (28) eine Statorwicklung (47) des Antriebsmotors (33) eingebaut ist.
6. Schweißbrenner nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass direkt im Brennergehäuse (28) Statormagnete des Antriebsmotors (33) eingebaut sind.
7. Schweißbrenner nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Lager (43, 44) direkt im Brennergehäuse (28) integriert sind.
8. Schweißbrenner nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Lager (43, 44) in einem Zwischenstück

Ersatzseite

- 30 -

PCT/AT2005/000030

(50) montiert sind und das Zwischenstück (50) direkt am Brennergehäuse (28) befestigt ist.

9. Schweißbrenner nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass ein Lager (43 oder 44) fix mit dem Brennergehäuse (28) verbunden ist und ein weiteres Lager (43 oder 44) abnehmbar befestigt ist.

10. Schweißbrenner nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Rotor (45) als Motorwelle (46) mit einer Rotorwicklung (49) oder einem Rotormagneten ausgebildet ist.

11. Schweißbrenner nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass a auf dem Zwischenstück (50) eine Isolierplatte (54) befestigt ist.

12. Schweißbrenner nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass direkt an der Motorwelle (46) die Antriebsrolle (31) befestigt ist.

13. Schweißbrenner nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Motorwelle (46) mit einem Getriebe verbunden ist und am Getriebe die Antriebsrolle (31) gekoppelt ist.

14. Schweißbrenner nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Getriebe anstelle des Zwischenstückes (50) oder zusätzlich zu dem Zwischenstück (50) angeordnet ist, und das Getriebe am Brennergehäuse (28) oder am Zwischenstück (50) oder an der Isolierplatte (54) befestigt ist.

15. Schweißbrenner nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass das Brennergehäuse (28) als Kühlkörper für den Antriebsmotor (33) ausgebildet ist.

16. Schweißbrenner nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich des Antriebmotors (33) das Brennergehäuse (28) Kühlkanäle und/oder Kühlleitungen (52) vorgesehen sind.

17. Schweißbrenner nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch

Ersatzseite

- 31 -

PCT/AT2005/000030

gekennzeichnet, dass das Brennergehäuse (28) an der Außenseite Kühlrippen (53) aufweist.

18. Schweißbrenner nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass das Brennergehäuse (28) in Form eines Pistolen-Schweißbrenners für einen Handschweißbrenner (60) mit einem Griff (61) ausgebildet ist und der Antriebsmotor (33) im Bereich des Griffes (61) in das Brennergehäuse (28) eingebaut ist.

19. Schweißbrenner nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Motorwelle (46) axial zum Schweißdraht (13) angeordnet ist und der Schweißdraht (13) durch die hohl ausgebildete Motorwelle (46) verläuft.

20. Schweißbrenner nach einem der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass im Brennergehäuse (28) eine Steuer-elektronik zur Steuerung und Regelung des Antriebsmotors (33) angeordnet ist.

21. Schweißbrenner nach einem der Ansprüche 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, dass eine Steuerelektronik für den Antriebsmotor (33) extern, insbesondere im Schweißgerät (1) oder in einer Drahtfördervorrichtung (119) usw., angeordnet ist.

22. Schweißbrenner nach einem der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass im Brennergehäuse (28) zumindest ein Schaltelement zur Steuerung oder Regelung des Schweißprozesses integriert ist.

23. Schweißbrenner nach einem der Ansprüche 1 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass das Brennergehäuse (28) oder ein Teil davon aus einem gut wärmeleitenden Material und/oder aus Kunststoff gebildet ist.

24. Schweißbrenner nach einem der Ansprüche 1 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass im Brennergehäuse (28) eine Montageplatte (55) angeordnet ist, an der benötigte Teile oder Führungen angebracht sind.

Ersatzseite

- 32 -

PCT/AT2005/000030

25. Schweißbrenner nach einem der Ansprüche 1 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass der Antriebsmotor (33) als Synchronmotor ausgebildet ist.
26. Schweißbrenner nach einem der Ansprüche 1 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass der Antriebsmotor (33) als Gleichstrommotor ausgebildet ist.
27. Schweißbrenner nach einem der Ansprüche 1 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass der Antriebsmotor (33) als Schrittmotor ausgebildet ist.
28. Schweißbrenner nach einem der Ansprüche 1 bis 27, dadurch gekennzeichnet, dass eine Isolierung zwischen Antriebsrolle (31) und Grundkörper (37) angeordnet ist.
29. Schweißbrenner nach Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet, dass die Isolierung als Isolierschicht (54) ausgebildet ist, die zwischen Antriebsrolle (31) und Motorwelle (46) und/oder Motorwelle (46) und Rotorpaket und/oder Motorwelle (46) und Lager (43, 44) und/oder Rotorpaket und Stator und/oder Stator und Brennergehäuse (28) ausgebildet ist.
30. Schweißbrenner nach einem der Ansprüche 23 bis 28, dadurch gekennzeichnet, dass die Antriebsrolle (33) und/oder Motorwelle (46) aus elektrisch nichtleitendem Material gebildet ist.
31. Schweißbrenner nach einem Ansprache 1 bis 30, dadurch gekennzeichnet, dass das Brennergehäuse (28) oder ein Teil davon als stromführender Teil zur Übertragung des Schweißstroms ausgebildet ist.
32. Schweißbrenner nach einem der Ansprüche 1 bis 31, dadurch gekennzeichnet, dass über das Brennergehäuse (28) oder einen Teil davon, insbesondere den aus elektrisch leitenden Teilen des Brennergehäuses (28), eine Isolationsschicht aufgebracht ist.
33. Schweißbrenner nach einem der Ansprüche 1 bis 32, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der Brenneraufnahme (40) und dem Brennergehäuse (28) eine Isolierung angeordnet ist oder die

Ersatzseite

- 33 -

PCT/AT2005/000030

Brenneraufnahme (40) aus einem elektrisch nichtleitenden Material gebildet ist.

34. Schweißbrenner nach einem der Ansprüche 1 bis 33, dadurch gekennzeichnet, dass der Antriebsmotor (33), insbesondere die Statorwicklung (47) oder die Statormagnete und/oder Rotorwicklung (49) oder Rotormagneten, durch zusätzliche Module erweiterbar sind, insbesondere um die Leistung und das Ansprechverhalten des Antriebsmotors (33) anzupassen.

35. Schweißbrenner nach einem der Ansprüche 1 bis 34, dadurch gekennzeichnet, dass ein Drehgeber mit dem Rotor (45) oder der Antriebsrolle (31) verbunden ist.

36. Schweißbrenner nach einem der Ansprüche 1 bis 35, dadurch gekennzeichnet, dass die einzelnen Teile des Antriebsmotors (33) zur Erkennung der Kenndaten des Antriebsmotors (33) einen Speicherbaustein aufweisen.

37. Schweißbrenner nach einem der Ansprüche 1 bis 36, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Antriebsmotoren (33) im Brennergehäuse (28) angeordnet sind.

38. Schweißbrenner nach einem der Ansprüche 8 bis 37, dadurch gekennzeichnet, dass am Zwischenstück (50) ein Spannhebel (35) für die Druckrolle (32) und die Lagerung der Druckrolle (32) angeordnet ist.

39. Schweißbrenner nach einem der Ansprüche 1 bis 38, dadurch gekennzeichnet, dass das Brennergehäuse (28) entlang einer Rotationsachse geteilt ist.

40. Drahtfördereinheit mit einem Gehäuse bzw. Grundkörper (37), wobei im Gehäuse bzw. im Grundkörper (37) ein Antriebsmotor (33) zur Förderung eines Schweißdrähtes (13) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Drahtfördereinheit nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 39 ausgebildet ist.

41. Antriebsmotor zur Schweißdrahtförderung eines Schweißbrenners nach einem der Ansprüche 1 bis 39, mit Lagern (43, 44),

Ersatzseite

- 34 -

PCT/AT2005/000030

einem Rotor (45), insbesondere einer Motorwelle (46) und einer Rotorwicklung (49) bzw. Rotormagneten, und einem Statorpaket, insbesondere einer Statorwicklung (47) oder Statormagneten, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest ein Teil der Motorwelle (46) im Aufnahmebereich einer Antriebsrolle (31), von einem Statorgehäuse (65) oder einem Grundkörper (37) einer externen Komponente, elektrisch isoliert ist.

42. Antriebsmotor nach Anspruch 41, dadurch gekennzeichnet, dass die elektrische Isolierung durch eine Isolierschicht (54) gebildet ist.

43. Antriebsmotor nach Anspruch 41 oder 42, dadurch gekennzeichnet, dass die Isolierschicht (54) zwischen dem Gehäuse und der Statorwicklung (47) angeordnet ist.

44. Antriebsmotor nach Anspruch 41 oder 42, dadurch gekennzeichnet, dass die Isolierschicht (54) an der Innenfläche der Statorwicklung (46) angeordnet ist und zusätzlich die Lagerstelle isoliert ausgeführt ist.

45. Antriebsmotor nach Anspruch 41 oder 42, dadurch gekennzeichnet, dass die Isolierschicht (54) zwischen Motorwelle (46) und Rotorwicklung (49) angeordnet ist und zusätzlich die Lagerstelle isoliert ausgeführt ist.

46. Antriebsmotor nach Anspruch 41 oder 42, dadurch gekennzeichnet, dass die Motorwelle (46) aus einem elektrisch nicht leitenden Material, insbesondere aus Keramik, besteht.

47. Antriebsmotor nach Anspruch 41 oder 42, dadurch gekennzeichnet, dass die Isolierschicht (54) über einen Teilbereich der Motorwelle (46), insbesondere im Endbereich, aufgetragen bzw. angeordnet ist.

48. Antriebsmotor nach einem der Ansprüche 41 bis 46, dadurch gekennzeichnet, dass das Lager (43, 44), in eine isolierende Hülse eingepresst ist.

49. Antriebsmotor nach einem der Ansprüche 41 bis 46, dadurch

Ersatzseite

- 35 -

PCT/AT2005/000030

gekennzeichnet, dass die Lager (43, 44) durch ein isolierendes Hybridlager gebildet ist, bei dem Keramik-Wälzkörper eingesetzt sind oder ein Lagerring aus nicht elektrisch leitendem Material gebildet ist.

50. Antriebsmotor nach einem der Ansprüche 41 bis 49, dadurch gekennzeichnet, dass der Antriebsmotor (33) in ein das Statorgehäuse (65) bildendes Brennergehäuse (28) des Schweißbrenners (10) gemäß den Ansprüchen 1 bis 39 integrierbar ist.